

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-120634

(43)Date of publication of application : 21.04.1992

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

(21)Application number : 02-241970

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 12.09.1990

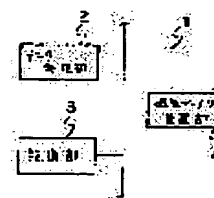
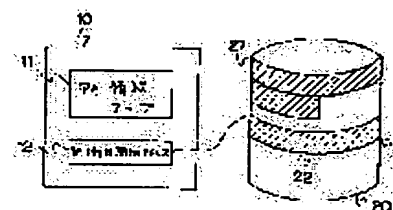
(72)Inventor : KANEKO TETSUO

## (54) DATA PROCESSOR

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve the reliability of a data processor by uniformly allocating a disk file in such a way that an allocation starting address is set in vacant area information and the allocation starting address is updated to the address next to the address at which disk file allocation is performed.

**CONSTITUTION:** A data processing section 2 retrieves a disk 20 for an allocable vacant area by using a vacant area map 11 starting from the allocation starting address 12 of vacant area information 10 and, upon finding a vacant area, allocates a new disk file 22 to the vacant area. Then the section 2 makes necessary operations by updating the address 12 to the next address A of the file 22. When the next allocation is performed, a vacant area is retrieved from the updated allocation starting address 12. Since disk files are successively allocated in such way, the disk files are allocated uniformly to a whole area and the reliability of this data processor is improved.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]



[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-120634

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 06 F 12/00

識別記号

5 0 1 J

庁内整理番号

8944-5B

⑬ 公開 平成4年(1992)4月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 データ処理装置

⑯ 特 願 平2-241970

⑰ 出 願 平2(1990)9月12日

⑱ 発 明 者 金 子 哲 夫 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 須 山 佐 一

#### 明 細 書

#### 1. 発明の名称

データ処理装置

#### 2. 特許請求の範囲

(1) データを収容するディスクの空き領域情報に基づいて、ディスク内の割り付け可能な空き領域を検索し、この空き領域にディスクファイルを割り付けるデータ処理装置において、

前記空き領域情報に割り付け開始アドレスを設定し、この割り付け開始アドレスから前記空き領域の検索を開始するとともに、前記ディスクファイルの割り付け後、前記割り付け開始アドレスをディスクファイルの割り付けを行った次のアドレスに更新するよう構成したことを特徴とするデータ処理装置。

#### 3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明は、ディスク装置を備えたデータ処理装置に関する。

#### (従来の技術)

一般にデータ処理装置では、磁気ディスク等にデータを収容するが、このような磁気ディスクにディスクファイルを割り付ける際、従来は、ディスク内の空き領域の状態を示す空き領域情報に基づいて、小さなアドレスから空き領域を捜し、割り付け可能な空き領域があれば、その領域にディスクファイルを割り付けるという方法によって、ディスクファイルの割り付けを行っていた。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上述した従来のディスクファイル割り付け方法においては、常に小さなアドレスから割り付け可能な空き領域の検索を実施するため、小さなアドレスに空きがあれば、常に小さなアドレスにディスクファイルが割り付けられ、ディスクファイルの割り付け領域に片寄りが生じる。

このため、大きなアドレスの領域にはほとんどアクセスが行われず、いざ大きなアドレスの領域にアクセスを行うと、入出力エラーが発生する場

合がある等の問題があった。

本発明は、かかる従来の事情に対処してなされたもので、ディスクファイル割り付け領域に片寄りが生じることを防止して、ディスクの全領域に均等にディスクファイルを割り付けることができ、従来に較べて信頼性の向上を図ることのできるデータ処理装置を提供しようとするものである。

〔発明の構成〕

（課題を解決するための手段）

すなわち本発明は、データを取容するディスクの空き領域情報に基づいて、ディスク内の割り付け可能な空き領域を検索し、この空き領域にディスクファイルを割り付けるデータ処理装置において、前記空き領域情報に割り付け開始アドレスを設定し、この割り付け開始アドレスから前記空き領域の検索を開始するとともに、前記ディスクファイルの割り付け後、前記割り付け開始アドレスをディスクファイルの割り付けを行った次のアドレスに更新するよう構成したことを特徴とする。

（作 用）

等から構成されるディスク装置部4とを具備している。

データ処理部2は、記憶部3およびディスク装置部4内のデータに所定の処理を実施するとともに、次のようにして、ディスク装置部4に対してディスクファイルの割り付けを実施するよう構成されている。

以下、第1図を参照してディスクファイルの割り付けについて説明する。

第1図において、10は空き領域情報であり、記憶部3内に収容され、ディスク装置部4のファイル割り付け済みおよび空き状態を示す。この空き領域情報10は、ディスクの空き領域を示す空き領域マップ11と、割り付け開始アドレス12とからなる。また、20はディスクであり、21は既割り付けディスクファイル、22は新しく割り付けるディスクファイルである。

データ処理部2は、上記空き領域情報10の割り付け開始アドレス12を始点として、空き領域マップ11によりディスク20内の割り付け可能

上記構成の本発明のデータ処理装置では、空き領域情報に割り付け開始アドレスを設け、この割り付け開始アドレスから空き領域の検索を開始し、見つかった空き領域にディスクファイルを割り付けた後、割り付け開始アドレスをファイル割り付けを行った次のアドレスに更新する。

したがって、ディスクファイル割り付け領域が小さなアドレスの領域に片寄ることを防止することができ、ディスクの全領域に均等にディスクファイルを割り付けることができる。これにより、自動的にパトロールベリファイ機能等が実施された場合と同様な効果が得られ、従来に較べて信頼性の向上を図ることができる。

（実施例）

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

第2図は、本実施例におけるデータ処理装置の要部構成を示すもので、データ処理装置1は、CPU等から構成されるデータ処理部2と、RAM等から構成される記憶部3と、磁気ディスク装置

な空き領域を検索する。

この結果、割り付け可能な空き領域が見つかり、この空き領域に新しいディスクファイル22を割り付ける。

そして、新しいディスクファイル22の割り付けが行われると、割り付け開始アドレス12をこの新しいディスクファイル22の次のアドレス（第1図に示すA点）に更新して処理を終了する。したがって、次のディスクファイルの割り付けの際には、この更新された割り付け開始アドレス12から、割り付け可能な空き領域の検索が行われる。このため、小さなアドレスの領域に割り付け可能な空き領域があったとしても、この小さなアドレスの領域にディスクファイルの割り付けが行なわれず、順次大きなアドレスの領域にディスクファイルの割り付けが行なわれ、全領域に対して均等にディスクファイルが割り付けられる。

すなわち、本実施例のデータ処理装置1では、ディスクファイル割り付け領域が小さなアドレスの領域に片寄ることを防止することができ、ディ

特開平4-120634 (3)

スクの全領域に均等にディスクファイルを割り付けることができる。特に一時ファイルの場合、ディスク中を順次移動して全領域に対するアクセスが実施される。これにより、自動的にバトリールベリファイ機能等が実施された場合と同様な効果が得られ、従来に較べて信頼性の向上を図ることができる。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明のデータ処理装置によれば、ディスクファイル割り付け領域に片寄りが生じることを防止して、ディスクの全領域に均等にディスクファイルを割り付けることができ、従来に較べて信頼性の向上を図ることができる。

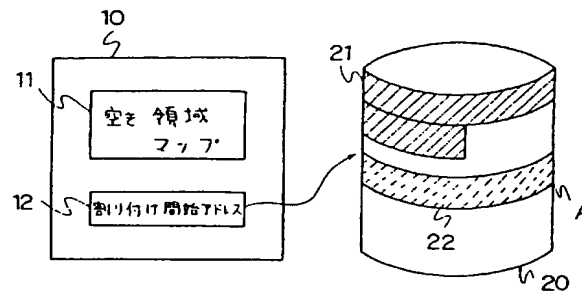
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のデータ処理装置の動作を説明するための図、第2図は本発明の一実施例のデータ処理装置の構成を示す図である。

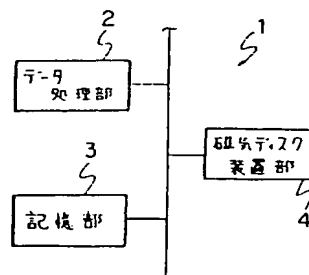
- 10 …… 空き領域情報
- 11 …… 空き領域マップ
- 12 …… 割り付け開始アドレス

- 20 …… ディスク
- 21 …… 既割り付けファイル
- 22 …… 新しく割り付けるファイル
- A …… 割り付け開始アドレス位置  
(更新後)

出願人 株式会社 東芝  
代理人 弁理士 須山 佐一



第1図



第2図

